【解答はすべて解答欄に記入すること】

問題１．以下の問に答えなさい。（１６点）  
  
問1．以下の文章に入る言葉を解答群から選び、記号で答えなさい。

C++のプログラムを実行するには、ソースコードを①することでオブジェクトファイルを生成し、そのオブジェクトを②して③を作成する必要があります。

この手順の流れを④と言います。

・解答群

ア：ビルド

イ：コンパイル（翻訳）

ウ：リンク（結合）

エ：実行プログラム  
  
問2．以下のソースプログラムの説明についての文章に入る言葉を解答群から選び、記号で答えなさい。

#include <iostream>

using namespace std;

int main()  
{

cout << “画面出力プログラム\n”;  
}

#include指令の行は<iostram>という①を取り込んでいます。

①取り込むことを②と言います。

using指令ではstdという③を使うことを表明しています。

coutで文字列リテラルを画面へ出力しています。

文字列リテラルの中の\nは④を表します。

・解答群

ア：改行文字

イ：ヘッダ

ウ：インクルード

エ：名前空間

問題２．以下の問に答えなさい。（１６点）

問１．データ型について、該当する答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

①０と正の数を表現する型

②符号付き文字型

③小数点以下の部分を持つ実数を表す型

④trueあるいはfalseを表す型

解答群

ア：signed char型

イ：bool型

ウ：unsigned int型

エ：float型

問２．以下のソースプログラムを見て、問いに答えなさい。

なお、解答は解答群から記号で選ぶこと。  
#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int x = 7, y = 8;

double ave1 = (x + y) / 2;

cout << ave1 << "\n";

double ave2 = (x + y) / 2.0;

cout << ave2 << "\n";

double ave3 = static\_cast<double>(x + y) / 2;

cout << ave3 << "\n";

}

①ave1の出力結果

②ave2の出力結果

③int型とdouble型の演算時に、より大きな型に格上げされた型が演算結果となる。

これを何というか

④static\_castのように指定した型に変換することを何というか

解答群

ア：7.5

イ：7

ウ：明示的型変換

エ：暗黙の型変換

問題３．以下の問に答えなさい。（１６点）

問1．以下のプログラムを読んで、問いに答えなさい。

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int i = 0, j = 5, k = 0;

for ( ; i < 5; ++i) {

// ①

}

do {

// ②

--j;

} while (j != 0);

while (k != 0) {

// ③

}

}

プログラム内の①、②、③のコメントの部分の処理が行われる回数を答えなさい。

ループを強制的に中断、終了させるには④文を使います。④に入る言葉を答えなさい。

問2．以下のプログラムを見て、問いに答えなさい。

#include <iostream>

#include <ctime>

#include <cstdlib>

using namespace std;

int main()

{

srand(time(NULL));

const int loopNum = 10;

for ( /\*① \*/ ) {

int random = /\* ② \*/;

if ( /\*③④\*/ ){

cout << "大当たり\n";

}

}

}

①の部分に変数iを使ってloopNum回繰り返す処理になるよう記述しなさい。

②の部分に乱数を取得して、それを０以上９９以下の数値になるよう記述しなさい。

③の部分に１％の確率で大当たりと表示されるよう記述してください。

④の部分に５％の確率で大当たりと表示されるよう記述してください。  
※4番の記述をする際、③番はないものとして考えてよい

問題４．以下の問に答えなさい。（１６点）

問１．以下のプログラムを見て、問いに答えなさい。。

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int a[] = { 1,2,3,4,5,6 };

int a\_size = /\* ① \*/;

for (/\* ② \*/){

cout << /\* ③ \*/;

}

}

①の部分に配列の要素数を求める処理を記述しなさい。

②の部分に変数iを使って配列の要素数分だけ繰り返す処理になるよう記述しなさい。

③の部分に配列aのi番目を表示する処理を記述しなさい。

配列の要素を一つずつ順番になぞっていくことを④と呼ぶ。④を答えなさい。

問2．以下のプログラムを見て、問いに答えてください。

#include <iostream>

using namespace std;

int main()

{

int a[][3] = {

{1,2,3},

{4,5,6},

};

}

①aの配列の行数を求める処理を記述しなさい。

②aの配列の列数を求める処理を記述しなさい。

③aの配列のすべての要素数（教科書では構成要素と呼ばれている）を求める処理を記述しなさい。

配列を要素とするaは④配列で、④配列以上の総称が多次元配列です。④を答えなさい。

問題５．以下の問に答えなさい。（１６点）

問1．以下のプログラムを見て、問いに答えなさい。

#include <iostream>

using namespace std;

int max(int , int , int );　// ①

int main()

{

int math[3] = {92, 23, 74};

int max\_math = /\* ② \*/;

}

int max(int a, int b, int c)

{

int max = a;

if (③) { max = b; }

if (④) { max = c; }

return max;

}

関数の仕様のみの定義を行っている①は何というか記述しなさい。

②にmax関数を使って、math配列の最大値を求めるような記述をしなさい。

③、④を記述してmax関数の処理を最大値を返却する処理になるよう記述しなさい。

問2．以下のべき乗を求めるプログラムを見て、問いに答えなさい。

#include <iostream>

using namespace std;

double power(double, int);

int main() {

double a = 2;

int b = 4;

cout << power(a, b);　　// ①

}

double power(double x, int n)

{

double tmp = 1.0f;

while (/\* ② \*/) {  
 /\* ③ \*/;

--n;

}

return tmp;

**}**

①の出力結果を記述してください。

②に想定される処理を記述してください。

③に想定される処理を記述してください。

仮引数ｎは実引数ｂの値で初期化される。

このように値のやりとりが行われるメカニズムを④と言う。④を答えなさい。

【解答欄】

問題１．問１．①イ　　 　　②ウ　 　　　　③エ　 　　　　④ア

問題１．問２．①イ　　　　 　②ウ　　　　　 ③エ　 　　　　④ア

問題２．問１．①ウ　　　　 　②ア　　　　 　③エ　　　　　 ④イ

問題２．問２．①イ　　　 　　②ア　 　　　　③エ　 　　　　④ウ

問題3．問１．①　　5　　　　②　 　5　　　　③　　　0　　 　④　 break

問題3．問２．①　int i = 0; i < loopNum; ++i ②　 rand() % 100

　　 ③　　random == 0　 　　 　④　 random < 5

問題4．問１、①　 sizeof(a) / sizeof(a[0])

②　 　　　　　 int i = 0; i < a\_size; ++i

③　　　 a[i]

④ 　 走査

問題4．問２、①　 sizeof(a) / sizeof(a[0])

②　 　　　　　 sizeof(a[0]) / sizeof(a[0][0])

③　　　 sizeof(a) / sizeof(a[0][0])

④ 2次元

問題５．問１、①　 関数宣言（プロトタイプ宣言）

②　 　　　　　 max(math[0],math[1],math[2])

③　　　 b > max

④ c > max

問題５．問２、①　 16

②　 　　　　　 n > 0

③　　　 tmp \*= x

④ 値渡し